

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学
府建设项目

水土保持设施验收报告



烟台市翔海工程项目管理有限公司

二〇一九年五月

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
2 水土保持方案和设计情况.....	9
2.1 主体工程设计情况.....	9
2.2 水土保持方案编报审批.....	9
2.3 水土流失防治责任范围.....	9
2.4 水土流失防治目标.....	10
2.5 水土保持措施和工程量.....	10
2.6 水土保持投资.....	11
2.7 水土保持变更.....	11
3 水土保持方案实施情况.....	13
3.1 水土流失防治责任范围.....	13
3.2 水土保持措施总体布局.....	13
3.3 水土保持设施完成情况.....	14
3.4 水土保持投资完成情况.....	16
4 水土保持工程质量.....	18
4.1 质量管理体系.....	18
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价.....	22
4.3 总体质量评价.....	27

5 工程初期运行及水土保持效果.....	28
5.1 运行情况.....	28
5.2 水土保持效果.....	29
6 水土保持管理.....	30
6.1 组织领导.....	30
6.2 规章制度.....	30
6.3 建设过程.....	31
6.4 监测监理.....	32
6.5 水土保持补偿费缴纳情况.....	34
6.6 水土保持设施管理维护.....	35
7 结论及下阶段工作安排.....	36
7.1 自验结论.....	36
7.2 下阶段工作安排.....	38
8 附件和附图.....	39

附件 1 营业执照

附件 2 发改委文件

附件 3 水土保持方案的批复

附件 4 水资源的批复

附件 5 环保局文件

附件 6 规划许可证

附件 7 施工许可证

附件 8 土地证

附件 9 水土保持补偿费缴纳发票

附件 10 专家审查意见

附件 11 现场照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面图

附图 3 水土保持设施竣工验收图

前 言

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目。位于海阳市海河路南、盛竹路西。交通便利，地理位置优越。

项目总用地面积 64940m²，全部为永久占地。总建筑面积 98960 平方米，其中一期占地面积 1.766 hm²，建筑面积 43024.16 平方米。二期占地面积 4.728 hm²，建筑面积 55933.84 平方米。本项目主要建设内容包括 24 幢楼，其中 10 栋为（6F 局部 2F）框架结构商住楼，2 栋 5F 住宅楼，11 栋 6F 住宅楼，1 栋 4F 老年公寓。居住总户数 684 户。容积率为 1.10（平均），建筑密度 24.627%（平均），绿地率 30.02%（平均），同时包含道路、给排水设施，各建筑物之间穿插布置园林绿化景观，沿场区道路布置绿化带。

项目一期于 2014 年 12 月开始项目规划、报批、前期勘察设计，于 2016 年 12 月项目竣工，建设期 24 个月。项目二期于 2016 年 12 月开始施工，于 2018 年 12 月项目竣工，建设期 24 个月。本项目 22458.96 万元，其中土建投资约 9911.60 万元，本项目由建设单位自筹资金建设。

项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，侵蚀强度以轻度侵蚀为主，位于海阳市方圆街道范围内。

依据有关法律、法规，我公司于 2015 年 1 月委托东营万科水利勘测设计有限公司《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》。2015 年 1 月编制单位完成了《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

2015 年 2 月 1 日，海阳市水利局在海阳对报告书送审稿进行了评审，编制单位按照专家组审查意见对报告书进行了修改完善，最终完成了报告书（报批稿）的编制。2015 年 3 月 3 日，海阳市水利局

对本工程水土保持方案进行了批复（海水字[2015]17号）。

我单位在建设过程中采取了一系列的水土保持措施减少了水土流失，主要防治措施为：工程措施包括雨水排水工程，场地平整；植物措施为栽植乔木，栽植灌木，撒播植草等；临时措施包括临时彩钢板、临时施工道路、临时排水沟、临时沉沙池、临时堆土防尘网等。对工程施工阶段可能产生的水土流失危害进行了有效控制。

水土保持设施中的工程措施、临时措施与主体工程同步进行。植物措施部分略滞后于主体工程。但主体工程完成一项，绿化工程紧随其后。

项目实际完成水土保持总投资164.08万元，包括：工程措施费63.10万元、植物措施费40.36万元、临时措施费8.45万元、水土保持独立费用30.63万元（其中包括建设管理费2.22万元、水土保持监理费16.00万元、水土保持监测费6.41万元、科研勘测设计费3.00万元，水土保持竣工验收费3.00万元）、基本预备费8.55万元；水土保持补偿费12.99万元。

我单位按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》（水利部第16号令）的规定及批复的水土保持方案，经过与实地对照，对水土保持方案实施情况进行了自查初验，认为水土保持设施基本达到了竣工验收的条件和要求，并编写了《海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目水土保持设施验收报告》。

在报告编写过程中得到各级水土保持业务部门、专业技术人员的大力协助，在此特表示衷心的感谢。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

晓龙子文学府建设项目位于海阳市海河路南、盛竹路西。交通便利，地理位置优越。

1.1.2 项目主要内容

本项目主要建设内容包括 24 幢楼，其中 10 栋为（6F 局部 2F）框架结构商住楼，2 栋 5F 住宅楼，11 栋 6F 住宅楼，1 栋 4F 老年公寓，同时包含道路、给排水设施，各建筑物之间穿插布置园林绿化景观，沿场区道路布置绿化带。

1.1.3 项目组成及布置

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目由建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区等三部分组成，本项目总占地面积 6.494hm^2 ，其中建构筑物区 1.60hm^2 ，道路硬化区 2.944hm^2 ，景观绿化区 1.95hm^2 。

本项目建构筑物全部为钢筋混凝土结构，基础挖深 1.5-3.5m 左右。

按照小区规模，同时考虑本区域的区域位置和居民的出行需求，本规划地块设置两个步行出入口和三个地下车库出入口。在海河路设置主要人行出入口，满足住户的景观需求和人流疏散功能；在盛竹路设置次要人行出入口，满足人行出入需求；在基地西侧设置三个地下车库出入口，满足车辆出入的需求。

内部道路规划均为人行道路，强化道路网的可达性，合理使用道

路空间，以更好的发挥路网整体功能。区内道路除了消防车和临时通车需要时才允许车辆进入，正常情况下只有人行交通，真正做到人车分流。

由于小区建筑属于中式风格，因此在小区景观的整体设计上，我们以中式景观风格为主体，打造一个充满中式风情的园林景观社区。

根据规划布局特点，着重打造了入口景观和院落景观，来树立和展示小区的整体形象。

1.1.4 施工组织及工期

（一）施工用水

本项目施工用水就近从自来水管网接入，完全满足施工用水要求。

（二）施工用电

本项目施工用电可就近从电力线路接入，施工用电非常方便。

（三）通讯

项目区从附近的电讯网络中接入通讯电缆，施工队伍直接接线安装电话；此外，无线通讯也十分方便。

（四）建筑材料

项目所需主要原材料有：水泥、钢材、木材、空心砖、黄砂、石子、水等，施工所需材料需由建设单位统一购买，此类材料在来源地产生的水土流失责任由供货商负责。

（五）施工道路

本项目周边紧临海河路、盛竹路等城市主干道，无需新建场外临时道路。

（六）项目工期

项目一期于 2014 年 12 月开始项目规划、报批、前期勘察设计，于 2016 年 12 月项目竣工，建设期 24 个月。

项目二期于 2016 年 12 月开始施工，于 2018 年 12 月项目竣工，建设期 24 个月。

1.1.5 工程投资

本项目 22458.96 万元，其中土建投资约 9911.60 万元，本项目由建设单位自筹资金建设。

1.1.6 工程占地

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目由建构筑物区、道路硬化区、景观绿化区等三部分组成，本项目总占地面积 6.494hm²，其中建构筑物区 1.60hm²，道路硬化区 2.944hm²，景观绿化区 1.95hm²。

1.1.7 土石方情况

土方挖方总量为 12.00 万 m³，填方总量为 12.00 万 m³，剥离表土 0.78 万 m³ 用于后期绿化覆土，无借方无弃方。

其中一期土方挖方总量 3.26 万 m³，填方总量 3.26 万 m³，剥离表土 0.21 万 m³ 用于后期绿化覆土，无借方无弃方。

二期土方挖方总量 8.74 万 m³，填方总量 8.74 万 m³，剥离表土 0.57 万 m³ 用于后期绿化覆土，无借方无弃方。

土石方平衡表见表 1-1。

表 1-1 本项目土石方平衡表 单位: 万 m³

分区	占地 (hm ²)	开挖 (万 m ³)	回填 (万 m ³)	调入(万 m ³)		调出(万 m ³)		外借(万 m ³)		废弃(万 m ³)	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
建构筑物 区①	1.60	6.60	6.1			0.50	③				
道路硬化 区②	2.944	5.40	5.12			0.28	③				
景观绿化 区③	1.95	0	0.78	0.78	①②						
合计	6.949	12.00	12.00	0.78		0.78					

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目占地范围内拆迁安置问题已经完成。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

海阳市位于黄海之滨，胶东半岛南翼，属于暖温带季风型大陆气候，光照充足，四季分明，气候变化明显。据海阳市气象站 54 年（1961 年～2014 年）气象资料统计，多年平均降水量为 710.4mm，75%的雨量主要集中在夏季（6 至 8 月）。多年平均气温为 12.4℃，≥10℃积温 4050℃，多年平均蒸发量 1320mm，极端最高温度为 37.6℃，极端最低气温为-16.3℃。多年年平均风速为 3.34m/s。

项目区场地位于构造相对稳定地带，无新构造活动迹象，场地及附近地势较为开阔，未发现影响工程稳定性的不良地质作用。拟建场地抗震设防烈度为 7 度，可不考虑抗震液化作用。设计基本加速度值为 0.10g，属地震分组第三组。特征周期为 0.45s。

勘察场地地形高差较大，西高东低，地面标高最大值 34.3m，最小值 33.4m，地标相对高差 1.0m，规划场地平均标高 33.8m。场地所处地貌类型为丘陵地貌。

项目区处于东村河流域。东村河是支持海阳市国民经济和人民生

活的最主要河流，发源于朱吴镇后山中涧东山。上游是饮用水源地，中游流经县城，下游汇入黄海。河长 33 km，流域面积 244 km²，河流平均比降 3.60%，多年平均年降 715.8mm，多年平均年径流深 206.9mm。

项目区周边不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区，无自然保护区、风景名胜、重点文物保护单位和设施等，不处在环境敏感区域，适宜土地开发建设。

海阳市全市林木绿化率 30.70%，植被类型为暖温带落叶阔叶林，海阳市树木种类有 65 科,368 种。其中，乔木 239 种，灌木 99 种，藤本 25 种，竹类 5 种。又分为阔叶树 304 种，针叶树 47 种；落叶树 291 种，常绿树 77 种；风景花木 105 种。主要树种有：赤松、黑松、枫杨、刺槐、泡桐、楸树、杨、柳、臭椿及板栗、柿树、山楂、银杏、苹果、梨、桃、杏、樱桃等。引进树种有：日本落叶松、火炬松、水杉、柳杉、樟子松、刚松、晚松、斑克松、日本花柏和三倍体毛白杨等。项目区基本无植被覆盖，土壤类型为棕壤土。

1.2.2 水土流失及水土保持情况

本项目位于海阳市方圆街道，根据山东省人民政府 1999 年 3 月 3 日发布的《山东省水土流失重点防治区通告》，项目在山东省水土流失“三区”划分中属省级重点治理区范围。按照《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008），确定本项目水土保持方案的防治目标执行建设类项目一级标准。

根据中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），该区域属于北方土石山区，土壤允许流失量为

200t/km².a。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计情况

(1) 《海阳市发展和改革局关于晓龙子文学府建设项目核准的批复》（海发改投资[2014]163 号）；

(2) 《海阳市发展和改革局关于晓龙子文学府二期建设项目的核准意见》（海发改投资[2017]228 号）；

(3) 《海阳市发展和改革局关于晓龙子文学府三期建设项目的核准意见》（海发改投资[2017]256 号）；

2.2 水土保持方案编报审批

依据有关法律、法规，我公司于 2015 年 1 月委托东营万科水利勘测设计有限公司《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》。2015 年 1 月编制单位完成了《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

2015 年 2 月 1 日，海阳市水利局在海阳对报告书送审稿进行了评审，编制单位按照专家组审查意见对报告书进行了修改完善，最终完成了报告书（报批稿）的编制。2015 年 3 月 3 日，海阳市水利局对本工程水土保持方案进行了批复（海水字[2015]17 号）。

2.3 水土流失防治责任范围

工程批复的水土流失防治责任范围共计 6.764hm²，包括项目建设区与直接影响区。详见表 2-1。

表 2-1 方案批复的水土流失防治责任范围

防治责任范围			占地性质(hm²)		占地面积 (hm²)
			永久	临时	
防治责任范围	项目 建设 区	建构筑物区	1.60	--	1.60
		道路硬化区	2.944	--	2.944
		景观绿化区	1.95	--	1.95
		小 计	6.494	--	6.494
	直接影响区		--	--	0.27
合 计			--	--	6.764

2.4 水土流失防治目标

根据批复的《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》（报批稿）和《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008），本项目为建设类项目，项目区属于水力侵蚀类型中的北方土石山区范围，在山东省水土流失“三区”划分中属于水土保持重点治理区范围，根据项目地处海阳市方圆街道的实际情况，确定水土流失防治标准总体上执行建设类项目一级防治标准。

2.5 水土保持措施和工程量

根据批复的水保方案设计内容，水土流失防治分区分为三个防治分区，分别为建构筑物区、道路硬化区和景观绿化区。

批复的水土保持方案确定的水土保持工程建设内容如下：

1、建构筑物区

工程措施：场地平整 16000 m²。

临时措施：在建筑物周边搭建临时拦挡措施，需彩钢板 2680m²。

2、道路硬化区

工程措施：雨水排水工程 3320m，场地平整 29440m²。

临时措施：沿规划主道路修建临时施工道路 470m，沿临时道路布设临时排水沟 470m，在临时排水沟处设临时沉沙池 2 处。

3、景观绿化区

植物措施：栽植乔木 780 株，栽植灌木 2130 株，撒播植草 19500m²。

临时措施：沿临时堆土场周围布设临时排水沟 260m，在临时排水沟处设临时沉沙池 1 处，临时堆土防尘网覆盖 3000 m²。

2.6 水土保持投资

根据海阳市水利局批复的《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），本次验收范围的水土保持总投资 163.21 万元，包括：工程措施费 63.48 万元、植物措施费 39.19 万元、临时措施费 8.42 万元、水土保持独立费用 30.63 万元(含水土保持监测费 6.41 万元)、基本预备费 8.50 万元；水土保持补偿费 12.99 万元。

2.7 水土保持变更

由于水保方案是在主体工程建设过程中的基础上编制的，随着主体工程设计的深入及施工过程中实际情况的变化和需要，部分水土保持工程的工程量有所增减。

根据实际情况，1、工程措施：场地平整 45440m²，雨水排水工程 3300m。

2、植物措施：栽植乔木 800 株，栽植灌木 2200 株，撒播植草 19500m²。

3、临时措施：在建筑物周边搭建临时拦挡措施，需彩钢板 2700m²；沿规划主道路修建临时施工道路 470m，沿临时道路布设临时排水沟 470m，在临时排水沟处设临时沉沙池 2 处；沿临时堆土场周围布

设临时排水沟 260m，在临时排水沟处设临时沉沙池 1 处，临时堆土防尘网覆盖 3000 m²。

由于水土保持工程的实施，施工破坏的林草植被和裸露面积基本上都进行了绿化或硬化，有效地遏制了水土流失，生态环境得到了改善。目前，各项水土保持设施运行良好，没有出现新的水土流失问题。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

项目竣工后,我单位组织人员对项目水土保持建设情况进行自查初验,通过实地测量核实及施工图的量算,确定本工程施工期实际扰动范围为 6.494hm²,全部为永久占地。实际扰动面积与方案批复的扰动范围一致。

防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 本工程实际的水土流失防治责任范围

防治责任范围			占地性质(hm²)		占地面积 (hm²)
			永久	临时	
防治责任范围	项目 建设 区	建构筑物区	1.60	--	1.60
		道路硬化区	2.944	--	2.944
		景观绿化区	1.95	--	1.95
		小 计	6.494	--	6.494
	直接影响区		--	--	0.27
合 计			--	--	6.764

3.2 水土保持措施总体布局

根据批复的《晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》(报批稿),将主体工程划分为三个防治分区,分别为建构筑物区、道路硬化区和景观绿化区。方案设计的水土保持措施体系见图 3-1。

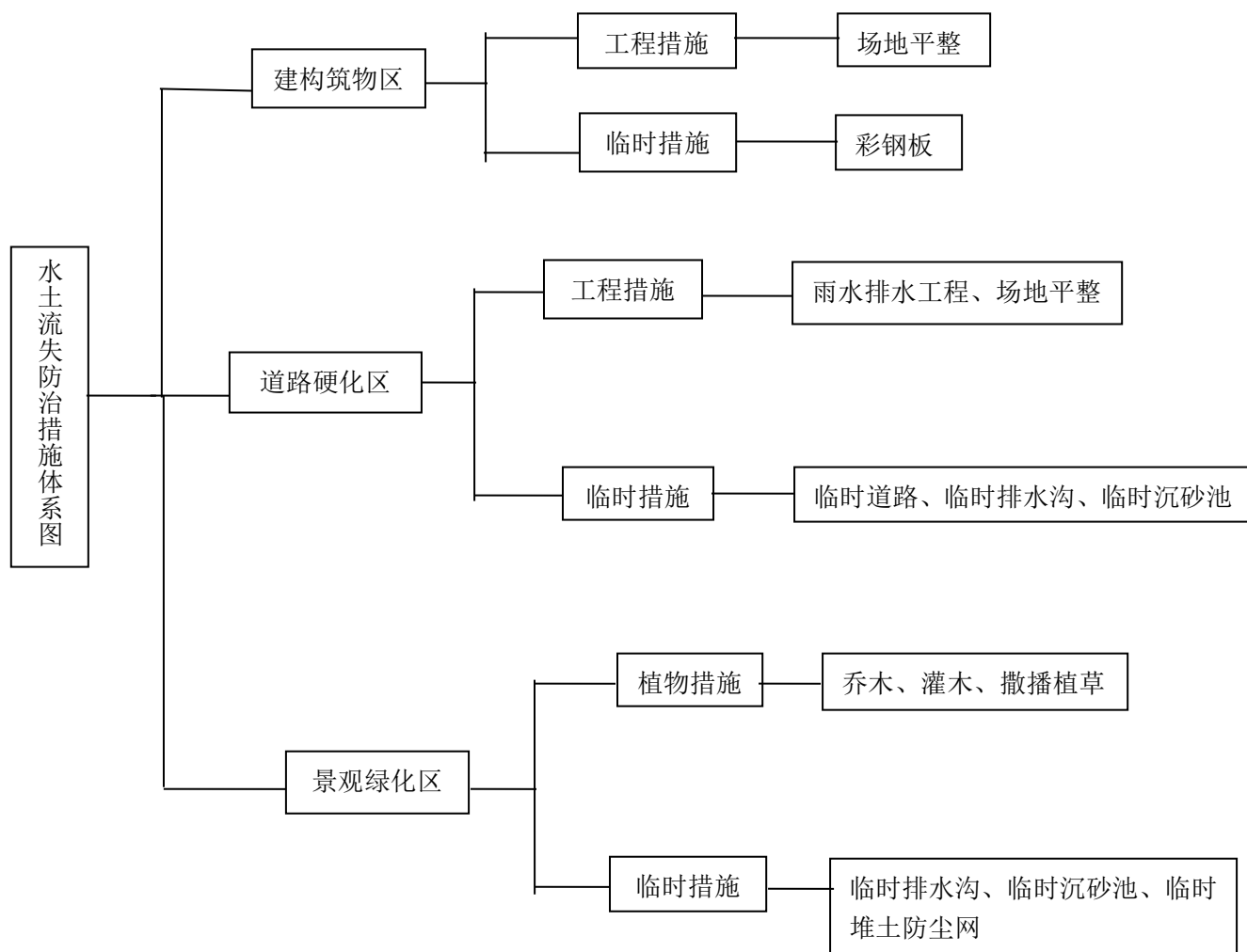


图 3-1 本项目水土流失防治措施体系图

3.3 水土保持设施完成情况

晓龙子文学府建设项目施工期间主要采取的工程措施为：场地平整、雨水排水工程、植草砖。

1、建构筑物区：场地平整 16000 m²。

实施时间：2015 年 3 月-2015 年 6 月，2016 年 12 月-2017 年 2 月。

2、道路硬化区：雨水排水工程 3300m，场地平整 29440m²。

实施时间：2015 年 3 月-2015 年 8 月，2016 年 12 月-2017 年 4 月。

工程措施实施数量见表 3-2。

表 3-2 水土保持工程措施实际完成量统计表

分区	单位工程	分部工程	单位	实际工程量
建构筑物区	场地平整	全面整地	100m ²	160.00
道路硬化区	雨水排水工程	场内排水	100m	33.00
	场地平整	全面整地	100m ²	294.40

(二) 晓龙子文学府建设项目施工期间主要采取的植物措施为栽植乔木 800 株，栽植灌木 2200 株，撒播植草 19500m²。

实施时间 2016 年 7 月-2016 年 11 月,2017 年 7 月-2018 年 11 月。

工程措施实施数量见表 3-3。

表 3-3 水土保持植物措施实际完成量统计表

分区	单位工程	分部工程	单位	实际工程量
景观绿化区	绿化措施	栽植乔木	100 株	8.00
		栽植灌木	100 株	22.00
		撒播植草	hm ²	1.95

(三) 晓龙子文学府建设项目施工期间主要采取的临时措施包括临时堆土防尘网覆盖、临时拦挡、临时排水沟、临时沉沙池等。

1、建构筑物区:在建筑物周边搭建临时拦挡措施,需彩钢板 2700m²。

实施时间: 2015 年 3 月-2015 年 4 月, 2016 年 12 月-2017 年 1 月。

2、道路硬化区:沿规划主道路修建临时施工道路 470m,沿临时道路布设临时排水沟 470m,在临时排水沟处设临时沉沙池 2 处。

实施时间: 2015 年 3 月-2015 年 8 月, 2016 年 12 月-2017 年 4 月。

3、景观绿化区:沿临时堆土场周围布设临时排水沟 260m,在临

时排水沟处设临时沉沙池 1 处，临时堆土防尘网覆盖 3000 m²。

实施时间：2015 年 3 月-2015 年 8 月，2016 年 12 月-2017 年 4 月。

临时措施实施数量见表 3-4。

表 3-4 水土保持临时措施实际完成量统计表

分区	单位工程	分部工程	单位	实际工程量
建构筑物区	临时拦挡	彩钢板拦挡	100m ²	27.00
道路硬化区	临时施工道路	路面硬化	100m	4.70
	临时排水	铺设排水管线	100m	4.70
	临时沉沙池	土方开挖	处	2
景观绿化区	临时排水	铺设排水管线	100m	2.60
	临时沉沙池	土方开挖	处	1
	临时覆盖	铺设防尘网	100m ²	30.00

3.4 水土保持投资完成情况

我单位结合主体工程施工进度，通过招投标、施工等程序，对水土保持措施进行了实施，根据水土保持工程监理资料、合同资料和工程实施结算资料核实分析，实际完成的水土保持投资合计为 164.08 万元，其中工程措施投资 63.10 万元，植物措施投资 40.36 万元，临时措施投资 8.45 万元，独立费用投资 30.63 万元，水土保持补偿费 12.99 万元。实际完成投资较水土保持方案投资增加了 0.87 万元。最终实际完成水土保持投资以财务审计报告为准。

表 3-5 水土保持投资情况表

单位：万元

工程或费用名称	方案投资	实际投资	比方案变化量 (+、-)
第一部分 工程措施	63.48	63.10	-0.38
建构筑物区	0.14	0.14	0
道路硬化区	63.34	62.96	-0.38
第二部分 植物措施	39.19	40.36	+1.17
景观绿化区	39.19	40.36	+1.17
第三部分 施工临时工程	8.42	8.45	+0.03

临时防护工程	8.25	8.28	+0.03
其他临时工程	0.17	0.17	0
第四部分 独立费用	30.63	30.63	0
建设管理费	2.22	2.22	0
水土保持监测费	6.41	6.41	0
水土保持监理费	16.00	16.00	0
科研勘测设计费	3	3	0
水土保持设施竣工验收技术评估报告编制费	3	3	0
一至四部分合计	141.72	142.54	+0.82
基本预备费	8.50	8.55	+0.05
工程总投资	150.22	151.09	+0.87
水土保持补偿费	12.99	12.99	0
总计	163.21	164.08	+0.87

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 施工单位质量保证体系

水土保持工程的建设选择实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好的施工单位进行施工，这些施工企业，都有一整套完善的质量管理措施和质量保证体系。

一是都建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是认真贯彻执行国务院第 279 号令以及国务院办公厅《关于加强基础工程质量管理》的通知，层层落实工程质量责任、签订质量责任书，明确技术负责人及行政负责人接受我单位、监理以及监督部门全方位、全过程的监督；三是按照 ISO9002 质量标准体系要求，成立了以项目部经理为第一责任人、项目总工程师为主管人、质量保证科为专职质检部门和各施工队（组）配备兼职质检员的质量管理机构。

（1）项目部按 GB/T19001-2000《质量管理体系要求》、单位管理手册及程序文件要求建立质量保证体系，编制《施工组织设计》及其他质量保证措施文件并提交项目法人和监理工程师，以便监理工程师在工程中监督检查实施情况。健全质量管理组织机构，配备足够和适任的质检人员。严格执行标准、规范、设计文件、项目法人制定的实施办法以及监理工程师依据合同签发的一切指令。

（2）建立健全质量风险机制，实行“质量风险抵押金”制，签定内部质量合同，质量工作优秀，无质量事故者，加倍奖励，否则没收抵押金并加倍处罚。

（3）质量管理实行问责制，强化质量过程管理，并提高工程质量一次通过率。使责任落实到每一个人。如有不合格项便依据相应条

款给予施班组经济处罚，检验一次性通过的将给予一定的奖励，从而保证了分项工程验收一次通过率，也有效控制了施工进度。

(4) 积极配合并接受监理工程师按规定对工程进行的质量监督工作。分部、分项工程的质量检验，应提前一段时间书面通知监理工程师并按其规定的日期进行，认真听取意见并及时改进。按规定进行质量检查和中间验收，隐蔽工程和关键工序应对过程进行连续监控。

(5) 施工过程按程序文件实行“三检制”，设立质量管理 R、H、W 点，并对管理点实施有效控制。事故处理实行“四不放过”原则。特殊工序作业人员需经专业培训，考试合格后持证上岗。

(6) 施工记录必须按原始记录由施工人员填写，填写人和审核人应对施工记录的及时性、真实性、准确性和完整性负责，并经监理工程师检查合格签署意见。

(7) 对不合格分项、分部工程必须进行返工。严禁不合格分项工程流入下道工序，有关责任人要针对出现不合格的原因采取必要纠正和预防措施。

(8) 施工结束时，作好施工场地的清理工作，所有的施工临建必须清理干净，不留任何施工垃圾。

在整个项目的实施过程中，由于领导重视，措施得力，体系健全、管理严格、全员牢固树立“质量第一”的指导思想，把质量工作作为重点的工作来抓，有力地保证了质量工作的顺利开展，为整个工程的创优打下了坚实的基础。

4.1.2 建设单位质量保证体系

我公司作为海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目的法人，专门成立了以单位领导为组长的“海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目领导小组”，领导和协调本工程建

设,并负责签订海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目的设计、施工、监理、调试等工程合同,行使管理职能,同时全面组织协调水土保持工程的实施工作。

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目管理处在我公司的领导下,制订了《海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目质量管理暂行办法》、《海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目施工质量奖惩考核办法》等工程质量管理制,依照国家基建体制改革的要求严格按照“五制”(项目法人责任制、招标投标制、监理制、合同制、资本金制)的模式进行规范化的管理。加强了工程过程控制,在设计、设备和大宗材料的采购、施工、检测与调试等各环节实行全过程的质量控制和监督。根据工程规模和特点,通过资质审查,进行招标,选择施工、监理单位,并实行合同管理。为保证质量,首先提高施工图的质量,将水土保持方案的措施落实到施工图中,优化设计、合理布局;管理处还经常参加施工单位质量保证体系、施工组织设计的讨论和会审,参加重要工程部位的基础验收;为及时掌握质量信息,加强质量管理,在工程建设过程中,管理处实时派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理,了解工程质量情况,收集质量信息,定期召开质量分析会,发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

4.1.3 监理单位质量控制

主体监理单位负责工程全过程的监理工作,水土保持监理随主体工程监理一并开展。监理单位先后编制完成了监理规划、专业监理实施细则等一系列规范性文件用于指导监理工作,制定了监理工作流程及监理岗位职责,并做好竣工资料的整理工作。

为保证驻地项目监理部的工作质量,驻地监理工作建立和执行

了下列制度，主要有图纸会审制度、工程洽商与设计变更审核制度、对分包商资质的审查制度、施工组织设计和技术方案审批制度、原材料/构配件及设备进场制度、隐蔽及分部分项工程质量报验制度、砼/砂浆试块管理审核制度、工程质量问题和事故处理制度、暂停施工和复工管理制度、施工计划管理审批制度、监理例会制度、工程竣工初验制度、监理月报制度等。

项目监理部实行总监理工程师负责制。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗，责任到人。监理部对重要的施工项目、隐蔽工程、关键部位、关键工序进行跟踪和旁站检查，及时解决问题，不留后患。专业监理工程师对承包单位报送的拟进场工程材料、构配件和设备的工程材料/构配件/设计报审表及其质量证明文件进行审核，并对进场的实物按照委托监理合同约定的比例采用平行检验或见证取样的方式进行抽检。在现场检查中，重点检查施工人员是否按照规程、规范、技术标准、设计图纸、施工作业指导书和施工工艺进行施工。检查施工过程中的重要原始记录和自检记录，严格执行隐蔽工程项目未经监理工程师检查合格不能进行隐蔽，上一道工序未经过审批不得进入下一道工序。对发生设计变更的部位，监理部逐项检查是否按照已批准的变更文件进行施工，对施工完成的分部、分项和隐蔽工程，按照国家及行业制定的施工验收规范和验评标准以及创优细则进行验收评定。现场监理工程师审查施工单位编写的施工作业指导书，参加现场技术交底；检查特殊工种人员是否持证上岗。施工过程中监理人员采用巡视、抽查和旁站的方式，经施工单位三级自检后组织中间验收。

在整个工程过程中，监理部严格按照监理合同中质量目标的要求，对工程质量狠抓不放，对施工单位完成的工程质量以高标准、严

要求来进行衡量，实现了工程原定目标，确保了工程高质量的完成。

4.1.4 质量监督单位的监督检查

本工程由项目涉及的各县市水土保持监督管理部门负责执法监督。督促各单位建立健全质量保证体系，对施工现场影响工程质量的行为进行监督检查，针对工程施工过程中存在的施工质量问题提出整改意见；同时，参与水土保持工程质量验收，并核定工程质量等级。

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目由于建立健全了施工单位的质量保证体系、监理单位和业主的质量控制体系、政府部门的质量监督体系，严格的质量保障措施得到落实，从而保证了工程施工质量，目前没有发生重大的质量事故。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

4.2.1 工程项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的，其评定等级分为优良、合格两级。详见表 4-1。

表 4-1 工程质量检测方法表

序号	检测类别	检测方法
1	单元工程	对于重要的单元工程，按照《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）规定的质量等级要求，根据该单元工程施工的实际情况，参照前述的质量评定标准进行检测。
2	分部工程	在单元工程检测的基础上，根据各单元工程质量检测结论，参照分部工程质量标准，便可得出该分部工程的质量等级，以便决定可否检测；对单位或分部土建工程完工后转交其它中间过程的，均应进行中间检测。承包商得到监理工程师中间检测认可的凭证后，才能继续施工。
3	单位工程	在单元工程、分部工程检测的基础上，对单元、分部工程质量等级的统计推断，再结合直接反映单位工程结构及性能质量的质量保证资料核查和单位工程外观质量评定，便可系统地核查结构是否安全，是否达到设计要求；结合外观等直观检查，对整个单位工程的外观及使用功能等方面质量作出全面的综合评定，从而决定是否达到工程合同所要求的质量等级，进而决定能否检测。

分部工程质量评定要求进行评定，合格标准为：①单元工程质量

全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格。优良标准为：①单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过任何质量事故；②中间产品质量全部合格。

单位工程质量评定，合格标准为：①分部工程质量全部合格；②中间产品质量及原材料质量全部合格；③外观得分率达到 70%以上；④施工质量检验资料齐全。优良标准为：①分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要分部工程质量优良，且未发生过重大质量事故；②中间产品质量全部合格，原材料产品质量合格；③外观得分率达到 85%以上；④施工质量检验资料齐全。

质量评定合格标准为分部工程质量全部合格；优良标准为分部工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，且主要分部工程质量优良。

4.2.2 质量检查情况

我单位在查阅工程设计、监理、分部工程资料的基础上，根据海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目水土保持工程措施实施具体情况，按照突出重点、涵盖各种水土保持工程措施类型的原则，项目范围内单位工程进行了全面查勘，并按点型工程分部工程抽查率不低于 50%。其他水土保持单位工程抽查率不低于 50%，分部工程抽查核实比例达到 30%的原则进行了抽查，以此来核定工程措施工程质量。

根据本工程建设特性，按照《水土保持工程质量评定规程》和《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求，我单位对调查对象进行项目划分，确定抽查比例后，重点检查以下内容：

（1）核查已实施的水土保持设施情况。

(2) 现场核查水土保持设施是否达到设计要求，确定施工技术要点的落实和建设单位的管护情况。

(3) 重点抽查道路广场区、景观绿化区水土保持设施建设情况、运行情况和水土流失防治效果，以及是否明显存在水土流失现象。

(4) 结合监理工程质量评定和现场核查情况，综合检查水土保持设施是否达到设计要求，是否达到水土流失的防治效果，并对工程质量等级进行评定。

4.2.2 各防治分区工程质量评价

根据《水土保持工程质量评定规程》，水土保持工程质量评定标准分为优良、合格两级。单元工程质量是由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督部门审查核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由项目质量监督站在分部工程评定基础上进行核定。

(1) 水土保持工程措施质量检验

水土保持工程措施质量检验与主体工程相同，质量检验主要按以下程序进行：

1) 施工准备检查。水土保持工程开工前，施工单位组织人员对施工准备工作进行全面检查，并经监理单位确认后才能进行施工。

2) 主要原材料的检验。工程施工的主要原材料如石料、钢筋、水泥、砂子、骨料等进行质量评定标准及有关技术标准进行全面的检验，不合格产品不得使用。

3) 施工单位按照“三检”制度进行自检。施工质量检查按班组初检、施工队复检、质检部终检的“三检制”程序进行,并提交完整的质检签证表格。

4) 单元工程质量检验。施工单位根据质量评定标准检验工序及单元工程质量,做好施工记录,并填写施工质量评定表。监理单位根据自己的抽检资料,核定单元工程质量等级。发现不合格工程,按设计要求及时处理,合格后才能进行后续单元工程的施工。

5) 工程外观质量检验。分部工程和单位工程完成后,有质量监督机构组织业主、监理单位、设计和施工单位组成外观质量评定组,进行现场检查评定。

依据《水土保持工程质量评定规程》编制了《工程质量验评范围划分表》。针对水土保持情况,对本工程工程措施划分 3 个单位工程,4 个分部工程,18 个单元工程,项目划分详见表 4-2。

表 4-2 本工程质量验评范围划分表

单位工程	分部工程	单元工程划分情况		
		单元工程划分原则	分区	划分结果
排水工程	土方开挖	每 10~30m ³ 为一个单元工程,不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程,大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	建筑物工程区	5
			道路交通区	3
	砂石垫层	每 10~30m ³ 为一个单元工程,不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程,大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程	建筑物工程区	3
			道路广场区	2
土地整治工程	场地整治	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	建筑物工程区	1
			道路工程区	1
表土剥离	土方开挖	每 0.1~1hm ² 作为一个单元工程,不足 0.1hm ² 的可单独作为一个单元工程,大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	建筑物工程区	1
			道路工程区	1
			景观绿化区	1
合计				18

水土保持措施的单位工程和分部工程划分,在参考工程施工监理质量检验评定资料的基础上,按照《水土保持工程质量评定规程》规定执行,对3个单位工程;4个分部工程,以及18个单元工程进行了质量检验,经检验,抽检的各项单元措施均质量合格。

表 4-3 水土保持工程措施质量抽查情况表

单位工程	分部工程	位置	划分结果		结论		工程质量等级
			数量	抽查数	合格数	合格率	
排水工程	土方开挖	建筑物工程区	5	3	3	100%	合格
		道路交通区	3	2	2	100%	合格
	砂石垫层	建筑物工程区	3	2	2	100%	合格
		道路广场区	2	2	2	100%	合格
土地整治工程	场地整治	建筑物工程区	1	1	1	100%	合格
		道路工程区	1	1	1	100%	合格
表土剥离	土方开挖	建筑物工程区	1	1	1	100%	合格
		道路工程区	1	1	1	100%	合格
		景观绿化区	1	1	1	100%	合格

(2) 水土保持植物措施质量检验

植物措施质量检验是按照分部工程要求进行的,在材料检验方面,主要检查苗木、种子、草皮的质量和数量,审查外购苗木、种子的检疫证明;施工单位自检苗木、种子的质量、数量以及草皮密度和整洁度;施工质量抽检的主要指标有:

- 1) 植树: 整地规格、苗木栽植密度、成活率和造型。
- 2) 草: 均匀度、密度、草块滚压是否符合要求,有无杂草、秃斑情况,覆盖度是否达到设计要求。

监理工程师主要对单元工程抽查,评定单元质量指标是否达到设计要求;我单位的竣工验收则采取最后清算的办法,以成活率、合格率和外观质量来确定工程的优劣。根据以上质量检验体系和检验方法,植物措施单元工程全部合格。植物栽植数量、高度、冠幅、草皮覆盖率、植被覆盖率、草皮秃斑情况等质量控制指标均满足设计要求,

成活率在 95%。

表 4-4 水土保持植物措施单位工程、分部工程、单元工程划分情况表

单位工程	分部工程	单元工程划分情况		
		单元工程划分原则	分区	划分结果
植被建设工程	点片状植被	以设计的图班作为一个单元工程，每个单元工程面积 0.1~1hm ² ，大于 1hm ² 的可划分为两个以上单元工程	道路交通区	3
			景观绿化区	2
	线网状植被	按长度划分，每 100m 为一个单元工程	道路交通区	4

表 4-5 水土保持植物措施质量抽查情况表

单位工程	分部工程	位置	单元工程验评情况		结论		工程质量等级
			数量	抽查数	合格数	合格率	
植被建设工程	点片状植被	道路交通区	3	2	2	100%	合格
		景观绿化区	2	2	2	100%	合格
	线网状植被	道路交通区	4	3	3	100%	合格

4.3 总体质量评价

经评定多数工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法符合技术规范和质量要求。在施工过程中，施工单位严格控制施工质量，根据有关规范规程施工，坚持对原材料、构配件进行检验，严格执行施工过程中的施工质量控制程序，各项施工质量证明文件完成，工程总体质量较好。施工工艺和方法符合技术规范和质量标准。绿化工程施工质量较高，可以满足美化环境和保持水土的要求，内部绿化场地平整，整地细致，乔、灌、草苗木栽植规范，成活率在 95%以上，管护措施到位。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 运行情况

5.1.1 工程措施运行情况

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目水土保持工程措施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全了“项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督”的质量保证体系。水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。整个项目水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品均质量合格；建筑物结构尺寸规则，外表美观，符合设计要求；施工工艺和方法符合技术规范和质量标准，各项质量证明文件完整；工程总体质量较好。综合评定质量合格，总体达到工程验收标准。

5.1.2 植物措施运行情况

水土保持工程质量评定规程有关规定，植物措施质量分为合格和优良两个级别。项目区适用标准为：造林成活率：大于（或等于）80%为合格，85%以上为优良。

种草（包括草坪）成活率：大于（或等于）75%为合格，80%以上为优良。海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目较好完成了方案植被建设任务，树种的选择合理，管理措施得力，成活率较高，对保护和美化当地生态环境起到了积极的作用，植物措施总体合格。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

（一）扰动土地整治率

工程建设期扰动土地总面积为 6.494hm^2 ，水土保持措施面积 1.95hm^2 ，建构筑物及硬化工程面积 4.544hm^2 ，扰动土地整治率 100%。

（二）水土流失总治理度

水土保持措施防治面积 1.95hm^2 ，造成水土流失的面积为 1.95hm^2 （不包括永久建筑面积），经计算得水土流失总治理度为 100%。

（三）拦渣率与弃渣利用情况

拦渣率是指防治责任范围内实际拦挡弃土弃渣量与防治责任范围内弃土弃渣总量之比。根据监测过程中资料调查情况可知，本项目建设过程中不产生弃土，开挖土方用于场区的平整及绿化用地，不外运。本项目建设期总拦渣率及弃渣的利用率达到 99.85%。

（四）土壤流失控制比

根据实地监测，本工程监测期内平均土壤侵蚀模数为 $195\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目区容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，因此本项目土壤流失控制比约为 1.02，达到了水保方案中设计的 1.0 的要求。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

项目总绿化面积为 1.95hm^2 ，可绿化面积为 1.95hm^2 ，项目建设区面积为 6.494hm^2 。算得区域林草覆盖率为 30%，林草植被恢复率 100%。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

我公司作为海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目的法人，专门成立了以单位领导为组长的“海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目领导小组”，领导和协调本工程建设。单位下设“海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目管理处”代行项目法人，负责签订海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目的设计、施工、监理、调试等工程合同，行使管理职能，同时全面组织协调水土保持工程的实施工作。

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目管理处在我公司基建部的领导下，依照国家基建体制改革的要求严格按照“五制”（项目法人责任制、招标投标制、监理制、合同制、资本金制）的模式进行规范化的管理。

海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目管理处设专人负责水土保持工作，制定相关工作制度，严格组织管理，按照水土保持的治理措施、时间安排、技术标准，开展文明施工，水土保持的有关内容列入工程招标文件，明确施工单位、监理单位等有关水土流失防治责任，严格要求施工单位最大限度地减少施工过程中的水土流失。

6.2 规章制度

为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目管理处制定了

《基本建设管理实施办法》、《环保绿化管理办法》、《工程质量管理规定》、《工程质量检验与施工质量评定规定》等规章制度。对年度计划、工程招投标管理、合同管理、工期质量资金管理、安全管理、施工监理等做出了明确管理办法。与设计单位、施工单位、监理单位均签订了合同。在发包标书中有水土保持要求，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。

6.3 建设过程

6.3.1 招投标过程

根据《中华人民共和国招标投标法》和《海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目工程建设招标投标管理制度》将水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中。在依法实施招标、评标工作的基础上，公开、公平、公正选择优秀的施工队伍及材料供应商。中标的施工单位都是具备相应资质、技术过硬、信誉良好、实力雄厚的大中型施工企业，自身的质量保证体系非常完善。在施工过程中严把材料质量关，施工工序质量关，注重措施成果的检查验收工作，将价款支付与竣工验收相结合，保障了工程措施质量和植物措施质量。

我公司作为项目法人，通过公开、公平、公正、规范的招投标，降低了工程造价，选择了良好的施工队伍，加强了竞争意识，促进了海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目建设的管理水平和施工质量的进一步提高。

6.3.2 主要施工合同

根据《海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目工程建设合同管理制度》，水土保持工程实行合同管理，与承包商签订施工合同。我单位与施工单位等签订了施工合同。

6.3.3 施工材料采购及供应

工程措施材料由施工单位自行采购和供应，原材料经过检验，达到要求后方可利用。绿化措施施工单位按我单位批准的绿化方案采购绿化材料，栽种前，我单位对苗木质量、品种、数量进行检验，不合格的苗木不能栽种。

6.4 监测监理

6.4.1 水土保持监理

本项目实行项目监理制，水土保持监理纳入主体工程监理。本项目的水土保持工程监理由海阳市同盛建设监理有限公司承担。为开展水土保持工程的监理工作，遵循“合理、协调、高效”的原则。项目监理部实行总监理工程师负责制，根据工程建设进度先后投入多人，负责本项目监理工作。

监理部按照“四控制、两管理、一协调”的原则开展了大量工作，从原材料的质量控制到设计、施工、招投标等全过程实施有效的监督，并协助管理处制定了中间验评办法、安全检查办法及现场协调等工作。项目监理部实行总监理工程师负责制。设总监代表、专职安全、质量、投资合同、信息资料管理等专业监理人员。监理部明确了各岗位的职责，各专业人员的分工按基本建设管理制度有关规定，做到各

专业监理工程师明确自己监理的项目。

在对水土保持工程建设特点充分调研的基础上，由总监理工程师组织编制工程监理规划，规划编写十分详尽，将监理合同中赋与监理方的权力和责任按工程建设阶段进行细化，提出明确的监理工作目标，即对工程建设实施质量、进度、安全、投资控制，进行合同、信息管理，协调工程参建各方以工程建设为中心，努力工作，精心监理，实现达标投产。并将总体目标细化分解到四个控制中，提出分阶段控制目标。在监理规划中明确了监理工作内容、程序及组织机构，力求务实，可操作性强。

监理规划经业主单位批准后，监理部及时组织专业监理工程师编制监理实施细则，作为监理工作的作业指导性文件，监理细则的编制质量十分重要，监理部在总结其他工程监理细则实施经验的基础上，结合本工程特点编制细则，在细则中对监理工作内容及程序进行了细化分解，将各项监理工作落到文件中，以便指导专业监理工作。依据《工程质量验评范围划分表》对工程项目进行划分，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）对工程质量进行质量验收及评定。

6.4.2 水土保持监测

（1）监测内容和重点

本工程水土保持监测工作以工程运行期为重点，通过查阅项目水土保持方案、竣工资料、主体工程可行性研究报告等对本项目施工期的水土流失情况、水土流失治理情况、林草措施的覆盖度等进行监测。设立典型观测点、观测基准等，对施工期的水土流失及其防治效果进

行定位观测和实地测量。监测内容主要包括水土流失状况、水土流失危害和水土流失防治效果三大类。

（2）监测方法和手段

本项目对水土保持防治效果重点监测，定位监测方法为简易径流小区；调查法包括资料收集和查阅、抽样小班法、巡查估测法，监测植被生长状况、水土保持措施防护效果和危害监测等。

监测手段包括生态环境变化（水土流失因子）监测、水土流失量监测、水土保持设施效果监测。

（3）监测结果

水土保持监测结果包括防治责任范围监测结果、弃土弃渣监测结果、扰动地表面积监测结果、土壤流失量监测结果等。

本项目监测单位监测结果：扰动土地治理率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比 1.02，拦渣率 99.85%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 30%，六项指标值均已达到或超过预期防治目标。

6.5 水土保持补偿费缴纳情况

水土保持补偿费是开发建设项目实施过程中对毁坏的水土保持设施的一次性补偿费用，应依法执行。

根据批复的《海阳市晓龙天宇置业有限公司晓龙子文学府建设项目水土保持方案报告书》（报批稿），本项目的水土保持补偿费为 12.988 万元，我单位已足额向相关主管部门缴纳水土保持补偿费。

6.6 水土保持设施管理维护

本工程水土保持设施验收后，各项水土保持工程设施及时移交给运行管理部门，负责落实管护制度，建立管理养护责任制，落实专人，对水保工程进行管理维护。及时解决干旱、病虫等自然灾害对水保设施的破坏，对因此造成的缺损进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

7 结论及下阶段工作安排

7.1 自验结论

在项目建设过程中，重视水土保持工作，按照水土保持方案提出的目标，较好的落实了水土保持防治责任范围内的各项水土保持措施，有效的控制了因工程建设引起的水土流失，大大提高了项目区的林草覆盖率，改善了工程建设区的生态环境，回顾项目的水土保持工作，主要有以下经验体会：

（1）预防为主

水土保持、生态修复要以预防为主，保护和合理利用水土资源、控制工程建设人为水土流失，为工程建设服务。在工程建设前期工作中应十分注重水土保持方案的编报工作；在工程建设过程中，要加强工程的临时性防护措施，减少水土流失的影响范围和程度。

（2）落实“三同时”制度

为了确保工程的顺利实施，应坚持“三同时”制度，水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。依法编报水土保持方案是贯彻落实水土保持“三同时”的基础。在工程建设过程中，根据实际情况不断优化调整水土保持设计，并按照基本建设程序落实各项防治资金，保证水土保持工程的顺利进行。同时，依据水土保持要求，做到了临时防护和永久防护相结合，工程措施和植物措施相结合，有效的控制因建设活动导致的新增水土流失，基本实现方案提出的各项防治目标。

（3）领导重视，强化组织管理是水土保持工程实施的关键

水土保持工作是国家的一项基本国策，生产建设项目实施过程中要按照《水土保持法》的规定搞好水土保持工作。我单位领导自项目申报阶段就重视水土保持工作，不断强化对水土保持工作的认识和领导，要求按法律法规的规定进行设计施工，专人负责水土保持工作，对施工单位提出了明确的防治水土流失、减少环境破坏的要求，保证了水土保持各项措施顺利实施。

（4）水土保持工程纳入主体工程管理体系，是水土保持工程实施的保障

排水工程、绿化工程等纳入主体工程一起投标，从施工组织、管理、监督验收签证等都建立了一整套管理模式，将水土保持工程的有关文件进行备案、归档，使水土保持工程建设有章可循，保证了水土保持工程高标准高质量的完成。

（5）有效与切实可行的管理办法，为水土保持工程的实施管理提供了强有力的保证。工程建设中实行项目法人制、招投标制、工程监理制、合同管理制，施工过程中严格执行质量管理体系、工程验收体系和工程款支付制度，接受政府部门监督，保证了水土保持工程的顺利实施。

（6）强化工程建设者的水土保持意识，是减少和控制水土流失的有效方法

从开工之日起，我单位与监理单位和施工单位就有明确的水土保持要求，树立重视水土保持的意识，严格控制工程的扰动范围，施工单位在施工过程中自觉地采取临时水土保持措施，如洒水除尘等措

施，有效的减少了施工过程中的水土流失量，基坑开挖等采取生、熟土分开的办法，施工完成后及时复植，确保了生产力的及时恢复。

7.2 下阶段工作安排

（1）水土保持植物措施需要加强管理，特别是因天气干旱和病虫害等对各种植物带来的危害，因此造成的植物缺损，要及时补植，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

（2）在以后新建建设项目过程中，要切实依据法律法规要求，主动向有关部门反馈建设项目情况，及时委托相关单位进行水土保持方案的编写，并配合主管部门对项目进行监督审查，方案审批后及时委托监理、监测单位对项目进行水土保持工作的开展。

8 附件和附图

附件 1 营业执照

附件 2 发改委文件

附件 3 水土保持方案的批复

附件 4 水资源的批复

附件 5 环保局文件

附件 6 规划许可证

附件 7 施工许可证

附件 8 土地证

附件 9 水土保持补偿费缴纳发票

附件 10 专家审查意见

附件 11 现场照片

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面图

附图 3 水土保持设施竣工验收图